

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil simulasi dan analisis mengenai perubahan posisi *dimple* di permukaan *airfoil* terhadap koefisien gaya, maka dapat disimpulkan sesuai dengan tujuan

1. Modifikasi *dimple* berpengaruh terhadap gaya angkat maupun gaya hambat. Pada posisi *dimple* 40 % nilai gaya angkat dan gaya hambat tidak berbeda jauh dibandingkan tidak menggunakan *dimple*, posisi *dimple* 60% dan 80% mempunyai gaya angkat yang kecil dan gaya hambat yang besar sehingga performansi *airfoil* menjadi turun. Posisi *dimple* 20% mempunyai nilai gaya angkat yang lebih besar dibanding pembandingnya, sehingga posisi *dimple* 20% meningkatkan performansi *airfoil*. Artinya posisi *dimple* semakin mendekati leading edge mempunyai efek yang lebih baik.
2. Semakin besar sudut serang semakin besar juga koefisien hambat dan koefisien angkat. Berdasarkan sudut serang yang diuji di penelitian ini rasio paling baik antara koefisien angkat dan koefisien hambat ada di sudut 3 derajat,
3. Posisi *dimple* paling efisien jika dibandingkan dengan posisi *dimple* yang di uji di penelitian ini adalah posisi *dimple* di 20% dari panjang *chord*, atau di penelitian ini berada di 20mm dari panjang *chord*

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan ada beberapa poin yang dapat dilanjutkan maupun diperbaiki yaitu

1. Variable bebas dari penelitian ini dapat ditambah seperti bentuk dari *dimple*, jumlah *dimple*, perubahan Reynolds number, kedalaman *dimple*, dan lain-lain untuk menentukan *dimple* yang paling maksimal
2. Penelitian dapat dilakukan dalam bentuk tiga dimensi
3. Simulasi dapat dilanjutkan sampai sudut *stall* untuk menunjukkan bertambahnya maksimal sudut *stall*
4. Penelitian bisa membandingkan dengan simulasi pada jenis *dimple* mengarah keluar (*outward dimple*)